



Fondation canadienne pour l'innovation
Canada Foundation for Innovation

L'infrastructure de recherche et l'économie :

Étude de la corrélation entre
les investissements de la FCI et la croissance
des entreprises universitaires dérivées au Canada

Préparée par :

Meg Barker, conseillère spéciale, Recherche et stratégie, FCI
Denys Cooper, Ph.D., travailleur invité, CNRC/PARI

CNRC-NRC

Programme d'aide
à la recherche Industrielle
Industrial Research
Assistance Program



Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier MM. Denzil Doyle et David Wolfe, pour leur révision et leurs commentaires. Les auteurs endossent toutefois la responsabilité complète du contenu du document final.

L'infrastructure de recherche et l'économie :

Une étude sur la corrélation entre
les investissements de la FCI et la croissance
des entreprises universitaires dérivées au Canada

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	i
2. Objet de l'étude	1
3. Contexte des entreprises dérivées	2
3A. POLITIQUES ET PROGRAMMES EN VIGUEUR	2
3B. UN ROLE POUR L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE?	4
4. Définitions, données et méthodes	5
5. Résultats	7
5A. L'ECHANTILLON	7
5B. PRESENTATION PAR VILLES	13
6. Conclusion	14

Sommaire

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) a été créée pour investir dans l'infrastructure des établissements de recherche canadiens – les universités, les collèges, les hôpitaux et les instituts de recherche à but non lucratif – afin de les aider à rehausser leur capacité d'innovation. L'objectif de ces investissements est de produire des retombées socioéconomiques pour le Canada grâce notamment au transfert des connaissances et à la commercialisation des résultats de la recherche sur les scènes régionale, nationale et internationale.

La FCI s'intéresse particulièrement au rôle que jouent les investissements dans l'infrastructure de recherche, dans la formation de partenariats entre les établissements de recherche et les autres secteurs de la société et dans l'application des connaissances au Canada. La FCI reconnaît qu'elle ne constitue qu'un des acteurs qui investissent dans les établissements d'enseignement supérieur et les hôpitaux de recherche. De plus, le défi consistant à mesurer l'application des connaissances et la commercialisation est difficile à relever. Toutefois, lorsque l'on possède des données concrètes et des indicateurs reconnus par une grande majorité des parties concernées, il est possible de procéder à certaines mesures.

Une des composantes du programme visant la mesure de l'application des connaissances et de la commercialisation concerne les entreprises universitaires dérivées. Dans le cadre de la présente étude, la FCI a mis à contribution Denys Cooper, travailleur invité au Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches du Canada (CNRC/PARI). Cooper possède une base de données très complète sur les entreprises universitaires dérivées. Ses données remontent aussi loin que 1962, ce qui en fait vraisemblablement la plus vieille base de données au monde. Cette base de données s'articule autour des indicateurs économiques habituels, soit les revenus, les emplois et les investissements.

La présente étude a révélé ce qui suit :

- Parmi les 155 projets dont les responsables ont affirmé en 2006 que l'infrastructure financée par la FCI était responsable en partie de la création d'entreprises dérivées, 94 entreprises universitaires et hospitalières ont pu être confirmée par des tiers.
- Les retombées du financement de la FCI au sein des établissements canadiens ont commencé à se matérialiser de manière importante après 2000, alors que certains des projets financés étaient complétés. Selon les données de Cooper, des 313 entreprises universitaires dérivées qui ont été constituées en sociétés entre 2000 et 2006, 61 (ou 19,4 %) font partie des entreprises relevées dans le cadre de la présente étude et qui ont un lien avec la FCI.
- Nous avons relevé 33 entreprises dérivées liées à la FCI et qui ont été constituées en sociétés avant 2000 (soit 4,7 % des entreprises universitaires dérivées constituées en société dans la période allant de 1988 à 1999). Les chercheurs oeuvrant au sein de ces entreprises dérivées établies ont affirmé que les investissements dans l'infrastructure avaient joué un rôle clé dans leur développement.
- Bien que les 94 entreprises dérivées liées à la FCI ne constituent que 7 % de l'ensemble des entreprises dérivées créées au Canada depuis 1962, elles ont tout de même donné lieu à 16 % des investissements faits par le secteur privé depuis 1997, ce qui correspond à 1,1 G\$.
- En général, à l'instar des autres entreprises dérivées canadiennes, les entreprises dérivées ayant un lien avec la FCI se retrouvent dans de nouveaux secteurs très axés

sur la connaissance et dans lesquels la capacité réceptrice de l'industrie est faible : les sciences de la vie (y compris la biotechnologie, l'industrie pharmaceutique et les instruments médicaux), les technologies de l'information et des communications, de même que l'électronique.

- Il existe un haut niveau de convergence sectorielle entre les investissements du secteur privé et les investissements publics faits par la FCI dans des projets et des entreprises dérivées. Les sciences de la vie viennent en tête de liste de ces investissements.
- Environ 18 % des entreprises dérivées liées à la FCI connaissent une forte croissance (gazelles). Ces entreprises ont doublé leur nombre d'employés en cinq ans et comptent actuellement au moins 20 employés.
- La majorité des entreprises dérivées (69 %) sont situées à Montréal, Toronto et Vancouver.

1. Introduction

La Fondation canadienne pour l'innovation (www.innovation.ca) appuie les établissements de recherche canadiens dans leurs efforts visant à contribuer à l'économie du savoir. En investissant dans l'infrastructure de recherche, la FCI donne aux universités, aux collèges, aux hôpitaux de recherche de même qu'aux instituts de recherche à but non lucratif la capacité de mener des activités de recherche et de développement technologique (R-D) de pointe. Ces investissements de la FCI permettent également à ces établissements de recruter des étudiants et de leur fournir les outils de recherche et les approches dernier cri. Les sommes investies dans la production du savoir et la formation des étudiants entraînent des retombées socioéconomiques à long terme pour le Canada grâce aux résultats que ces étudiants atteignent et les emplois qu'ils occupent par la suite dans les secteurs public et privé. Les responsables des politiques publiques du Canada déploient des efforts pour comprendre et mesurer les retombées de ces investissements. Pour sa part, la FCI réalise chaque année son Rapport de 2007 sur les résultats : Une analyse des investissements dans l'infrastructure de recherche, des études pour évaluer les programmes de financement et mesurer leurs résultats, de même que des études spéciales qui viennent enrichir les données disponibles pour entreprendre des initiatives de plus grande envergure.

La FCI estime que les investissements dans l'infrastructure de recherche favorisent également le resserrement des liens entre les établissements et leurs partenaires et que les relations ainsi créées agissent comme un catalyseur pour l'application des nouvelles connaissances. L'application des connaissances ne comprend pas uniquement la commercialisation des résultats de la recherche par le secteur privé, mais aussi le transfert de ces résultats et des modèles qui en découlent aux secteurs public et à but non lucratif. Ce dernier processus améliore l'efficacité et l'efficience de ces secteurs, ce qui leur permet d'offrir de meilleurs systèmes et services visant à améliorer la qualité de vie des citoyens et à protéger l'environnement, tout en conservant de faibles coûts d'exploitation.

Essentiellement, en offrant une technologie de pointe et des capitaux qui favorisent la formation de partenariats en R-D entre les secteurs public et privé, la FCI contribue à la mise en oeuvre des plans des établissements de recherche canadiens visant l'application des connaissances.

2. Objet de l'étude

Comme elle constitue un des joueurs importants parmi les organismes de financement de la recherche, la FCI cherche à comprendre de quelle façon elle contribue à l'application des connaissances et au programme de commercialisation des résultats de la recherche au Canada. Comme elle est la seule organisation dont le mandat est de financer l'infrastructure de recherche, la FCI permet aux établissements de recherche d'acquérir une ressource essentielle autour de laquelle ils peuvent conclure des partenariats avec d'autres secteurs de la société, notamment sur la scène régionale. Si l'on se fie à la qualité et à l'avant-gardisme de l'infrastructure dont se sont dotés les établissements de recherche du Canada, l'infrastructure de recherche constitue une composante importante du système d'innovation au Canada.

Les processus d'application des connaissances et de commercialisation reposent sur des ressources humaines et des organisations; du côté de l'offre, on retrouve les chercheurs, les étudiants des cycles supérieurs, les diplômés et les établissements de recherche, et du côté de la demande, on retrouve les employés de sociétés, les ministères, les organisations non gouvernementales et les autres organismes à but non lucratif. Le milieu scientifique et le

secteur public accordent une attention particulière à ce sujet¹.

Le point névralgique de ce genre d'étude est la disponibilité de données de qualité. La FCI détient une masse de données fondamentales sur la R-D qui peuvent être utilisées pour étudier certaines questions d'intérêt. Ces données sont tirées des rapports d'avancement de projet préparés par les responsables de projet et soumis par les établissements bénéficiaires. Il arrive que la FCI collabore avec d'autres organismes ou avec des experts externes dans le but d'obtenir des données quantitatives qui servent dans le cadre d'évaluations et d'études spéciales visant l'obtention de données et une meilleure planification. Les entreprises universitaires dérivées constituent une composante importante pour l'application des connaissances au Canada. Et nous possédons amplement de données sur ces entreprises. Dans le cadre de la présente étude, la FCI a mis à contribution Denys Cooper du Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches du Canada (PARI-CNRC). Cooper possède une base de données très riche sur les entreprises universitaires dérivées.

3. Contexte des entreprises dérivées

3A. POLITIQUES ET PROGRAMMES EN VIGUEUR

Selon la Stratégie fédérale en matière de S et T : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, « on peut faire plus » pour faciliter le transfert de technologie des universités canadiennes au secteur privé, y compris les entreprises dérivées. Les entreprises universitaires et les autres entreprises publiques dérivées du domaine de la recherche constituent une composante importante des politiques d'application des connaissances au Canada. Cela est dû à la nature du marché canadien et aux caractéristiques du milieu de la R-D industrielle et de l'innovation. « On peut faire plus », mais comme l'indique la Stratégie, il s'agit d'une entreprise complexe pour une petite nation commerçante à l'heure de la mondialisation.

Au Canada, les entreprises universitaires dérivées sont souvent établies en des lieux où la capacité réceptrice de l'industrie est inexistante ou minimale; c'est-à-dire là où il y a peu d'entreprises sensibilisées à la R-D et ayant la capacité de discerner les occasions commerciales et d'en tirer parti. Selon un rapport sur la commercialisation préparé pour la FCI en 2004, le Canada créerait à peu près deux fois plus d'entreprises dérivées que les États-Unis, par tranche de un million de dollars d'investissement en recherche, mais générerait à peu près deux fois moins de redevances².

Après avoir passé la *Bayh-Dole Act* de 1980, une politique cadre qui accorde aux universités et aux organismes à but non lucratif les droits de propriété intellectuelle qu'ils génèrent,

¹ Par exemple, au Canada, le travail se fait au moyen de mécanismes ou d'organisations clés comme Industrie Canada, Statistique Canada, les études sur les grappes technologiques du CNRC, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, la Fondation canadienne de la recherche sur les services en santé (FCRSS), les partenaires fédéraux en transfert de technologie, le Innovation Systems Research Network (un réseau de professeurs-chercheurs financé par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)), l'Association canadienne des institutions de santé universitaires (ACISU), les ministères provinciaux et les entreprises de consultants. À l'étranger, les organismes de normalisation comprennent l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et l'Union européenne (UE).

² Bruce Clayman et Adam Holbrook, *Third Annual Commercialization Report*, mars 2004. Le rapport cite des séries de données annuelles pour la période de 1991 à 2002 provenant des sondages sur les licences de l'Association of University Technology Managers (AUTM). Des données de base plus actuelles sont disponibles auprès de l'AUTM à l'adresse : <http://www.autm.net/>. Des droits sont exigés pour les données plus détaillées. L'Alliance for the Commercialization of Canadian Technology (ACCT) s'est engagée à développer d'autres mesures dans l'avenir. Visitez : <http://www.acctcanada.ca/>

l'administration fédérale états-unienne semble estimer que cette intervention politique est suffisante pour maximiser les retombées commerciales découlant des activités de recherche du secteur public. Dans leurs récents discours consacrés à la compétitivité et à l'innovation, les États-Unis ne traitent pas de l'importance de mettre en place des politiques particulières pour les entreprises dérivées³. Ils estiment que les mécanismes du marché suffisent, étant donné la taille et le caractère dynamique de cette économie évoluée et productive.

De son côté, l'union européenne (UE) démontre un intérêt politique envers les entreprises universitaires dérivées. Dans un communiqué de 2006 mettant l'importance sur le développement continu d'une stratégie européenne de l'innovation, on peut lire :

[Traduction] Les partenariats stratégiques structurés entre les universités et le secteur privé doivent être renforcés (...) (cela comprend) l'établissement de parcs technologiques près des universités, avec un financement suffisant pour appuyer les entreprises de recherche dérivées (...) la création de liens entre les universités et la société civile locale favoriserait également une meilleure intégration de l'innovation sur la scène locale et régionale (...) on doit améliorer la mobilité des chercheurs (...) et la mobilité structurelle entre les établissements de recherche et le secteur privé sont essentiels⁴.

Lors d'un atelier tenu en 2002 sur les politiques de l'UE visant les entreprises dérivées, les participants ont indiqué que même si les entreprises publiques de recherche dérivées ne représentent qu'une faible proportion des nouvelles entreprises, celles-ci sont déterminantes pour l'innovation. Ces entreprises dérivées contribuent à la diffusion rapide des nouvelles technologies et approches qui offrent une flexibilité aux segments des secteurs productifs qui les adoptent. Ces technologies les aident à changer les trajectoires prises dans le passé⁵.

Cooper et d'autres experts canadiens des entreprises dérivées du Canada notent que ces entreprises se retrouvent souvent dans les domaines de la biotechnologie, des instruments médicaux, des technologies de l'information et des communications (TIC) et des matériaux de pointe, où il existe des débouchés mais très peu d'entreprises en mesure de générer une propriété intellectuelle et d'obtenir des droits de licence⁶. Une étude menée par Statistique Canada indique que plus du tiers (36 %) de l'ensemble des entreprises universitaires dérivées canadiennes ayant participé à un sondage en 2004 (n=968) se retrouvent dans les domaines des S et T liés à la santé; les secteurs de l'information et des sciences appliquées (y compris l'ingénierie) sont les deux autres secteurs les plus souvent mentionnés⁷. Les sciences de la vie, les TIC et les matériaux de pointe constituent aussi les principaux champs de spécialisation des entreprises dérivées aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France. Ces entreprises favorisent l'épanouissement des nouveaux domaines de l'économie du savoir.

L'architecture des programmes (voir l'annexe 1) appuyant l'application des connaissances au Canada, y compris l'appui offert aux entreprises dérivées par les établissements de recherche financés par l'État, montre bien l'importance que le Canada accorde aux entreprises dérivées.

³ Par exemple, on ne fait aucunement mention des entreprises dérivées dans l'*American Competitiveness Initiative 2006*.

⁴ Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social européen et au Comité des régions. *Putting knowledge into practice: A broad-based innovation strategy for the EU*. Le 13 septembre 2006. Visitez : <http://icttoolkit.infodev.org/en/Publication.2923.html>.

⁵ Commission européenne, Programme PME et innovation, direction générale entreprise, *Policy Benchmarking Workshop*, 19 et 20 février 2002, *The changing role of public support to academic spin-offs*. Visitez : http://www.trendchart.org/tc_newsitem.cfm?ID=126

⁶ Denys Cooper, communication personnelle; Denzil Doyle, par exemple, dans *National Capital Scan*, « *Enough sophistication already just measure economic returns* », mars 2008, en p.2.

⁷ Cathy Read, « Enquête sur la commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur », Statistique Canada 2004, (Division des sciences, de l'innovation et de l'information), octobre 2006, Catalogue # 88F0006XIE, no.011, tableau 25, p.23.

Toutefois, elle est également le reflet de traditions pluralistiques, du fédéralisme, et montre une certaine confiance que le marché saura fournir le financement stratégique. Au Canada, ces domaines sont au coeur de nombreux débats et pourparlers entre les leaders responsables des politiques liées à l'innovation.

3B. UN RÔLE POUR L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE?

Depuis sa création en 1997, la FCI a comme mandat de financer l'infrastructure des établissements de recherche canadiens afin de rehausser la capacité d'innovation du Canada. Aucun rôle particulier n'a été attribué à la FCI à l'égard de l'application des connaissances, quoique l'expression « tisser davantage de liens avec les utilisateurs » ait été utilisée dans son *Cadre d'évaluation de 2002*. Cette expression donne à penser que l'on créerait des liens avec les utilisateurs par suite des activités de la FCI et que l'on établirait des indicateurs pour évaluer ces liens. Il s'agit là de l'une des tâches de l'équipe *Évaluation et analyse des résultats*, à la FCI. Cette équipe a intégré l'évaluation des « liens avec les utilisateurs » dans son approche, qui s'articule autour de l'Étude sur la mesure des résultats (EMR). Au cours des prochaines années, à mesure que l'on obtiendra les données de l'EMR, on connaîtra mieux l'importance que revêt l'infrastructure financée par la FCI pour les entreprises dérivées. L'EMR permet également de mesurer et pour les autres facettes de l'application des connaissances, au sein d'un même établissement, dans un thème de recherche donné.

Les études et les débats scientifiques indiquent que l'infrastructure de recherche doit jouer un rôle déterminant dans la formation des réseaux entre les établissements de recherche et les autres secteurs de la société, et que les succès des systèmes d'innovation régionaux et nationaux reposent sur ces réseaux. Une analyse menée par le Boston Biotechnology Community cite l'extrait suivant d'une étude réalisée en 2002 : « (...) Le partage des ressources et de l'équipement et l'accès à ces ressources par un plus grand nombre de scientifiques sont des gages de succès pour les communautés du savoir⁸. Une étude dans le contexte européen a indiqué que : « (...) l'existence d'une masse critique d'entreprises dérivées dans une région et le développement de réseaux entre ces entreprises et la société environnante constituent des gages de succès pour le (...) « écosystème »⁹. Au Canada, les leaders du Réseau de recherche sur les systèmes d'innovation, parrainé par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), qui ont participé aux activités d'un groupe d'étude du CNRC sur les grappes technologiques, ont déclaré que :

[Traduction] « Les besoins et les préoccupations des participants à des grappes technologiques diffèrent suivant le degré de développement de ces grappes (...) à leurs débuts, les grappes sont d'abord préoccupées par le développement d'une infrastructure de R-D spécialisée, la concentration des efforts sur la création de relations, l'édification des capacités des entreprises concernées, l'accès à une main-d'oeuvre talentueuse et l'élaboration d'une vision commune¹⁰. »

En dressant le tableau des différents éléments présentés ci-dessus, il semble pertinent que la FCI accentue les efforts pour cerner la mesure dans laquelle ses investissements ont contribué à l'application des connaissances, et qu'elle utilise les informations obtenues pour établir ses

⁸ Murray, F. 2002. « *Innovation as the co-evolution of scientific and technological networks: Exploring tissue engineering*. » cité dans l'ouvrage de J. Owen-Smith et W.W. Powell, « *Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community* », *Organization Science* 15 (1) janvier-février 2004, aux pp. 6-7.

⁹ Clarysse, B. A. Heirman et J. Degroof, *Het fenomeen spin-off in België*, IWT Observatorium No.36, Bruxelles, 2001, extrait d'un document de la Commission européenne, Ibid.

¹⁰ David Arthurs, Erin Cassidy, Charles Davis et David Wolfe, notes manuscrites préparées à l'intention d'un numéro spécial de la revue *International Journal of Technology Management* : « *Innovation Networks and Knowledge Clusters in the Global Knowledge Economy and Society: Insights and Implications for Theory and Practice* », novembre 2006, à la p.10.

orientations. Comme nous l'avons déjà mentionné, en raison de la disponibilité des données, les entreprises universitaires dérivées semblent un bon point de départ¹¹.

4. Définitions, données et méthodes

Les définitions utilisées par les différentes régions et organisations pour l'expression « entreprise universitaire dérivée » varient de l'une à l'autre, ce qui peut influencer sur les résultats et la comparabilité des données, surtout dans un contexte international. Aux fins de la présente étude, et pour tirer avantage de la base de données et de l'expertise de Cooper, la FCI utilise la même définition que Cooper pour désigner ce qu'est une entreprise dérivée. Nous avons toutefois apporté quelques modifications à la terminologie de Cooper pour l'harmoniser aux termes utilisés par l'Union européenne et dans les dernières études sur les entreprises dérivées menées par l'Association canadienne des institutions de santé universitaires (ACISU)¹².

Dans le cadre de notre étude, le terme « **entreprise universitaire dérivée** » désigne une source de propriété intellectuelle (PI) liée à une université ou à un hôpital de recherche du Canada. L'entreprise doit avoir été créée pour commercialiser la PI détenue par l'université ou l'hôpital, ou par les chercheurs de ces établissements de recherche, ou encore conjointement par plus d'un établissement de recherche. Le facteur important est lié au fait que les chercheurs à l'origine de la PI sont des employés ou occupent des postes à temps plein au sein de l'établissement de recherche lors de la création de l'entreprise dérivée.

Au Canada, les politiques concernant la propriété intellectuelle varient d'un établissement à l'autre, et les orientations politiques en matière de PI sont une prérogative de ces établissements. Dans certains cas, l'établissement est le seul titulaire de la PI alors que dans d'autres elle appartient aux chercheurs; dans certains cas, la PI est détenue conjointement par les chercheurs et l'établissement. De nombreuses parties s'intéressent à cette question. On se demande parfois si le Canada ne devrait pas adopter une politique cadre en la matière, comme l'ont fait les États-Unis avec la *Bayh-Dole Act*¹³.

En contrepartie, une entreprise créée par un diplômé de l'établissement, qui est titulaire de ses propres droits de PI, ne constitue pas une entreprise universitaire dérivée. On désigne souvent ce type d'entreprise par le vocable « entreprise essaimée », même si la terminologie en la matière n'est pas encore parfaitement établie¹⁴. La plupart des entreprises essaimées tirent leur origine d'entreprises, et certains les définissent comme des placements d'actions de filiales qui permettent la création d'une nouvelle entreprise en raison d'une occasion d'affaires que l'entreprise existante n'est pas en moyen de saisir. Quoi qu'il en soit, une entreprise essaimée créée par un diplômé universitaire ou collégial peut maintenir des liens avec l'université ou le collège en question, ou avec une entreprise universitaire dérivée affiliée, mais le diplômé n'était pas, et n'est toujours pas à l'emploi de l'établissement de recherche concerné au moment de la création de l'entreprise essaimée. Les entreprises essaimées liées à l'enseignement supérieur constituent un sujet fascinant, et vraisemblablement très important. Il est toutefois malheureux que ces entreprises essaimées ne soient pas couvertes par les

¹¹ On pourrait mettre l'accent d'une prochaine étude sur les revenus de licence des établissements de recherche et des entreprises essaimées dont les activités reposent sur l'infrastructure de recherche.

¹² Voir ACISU : « *From Microscope to Marketplace, Spin-off Companies from ACAHO Member Institutions* », mai 2008.

¹³ À titre d'exemple, voir les mémoires des parties intéressées soumis au Groupe d'experts en commercialisation, qui a été mandaté par le gouvernement du Canada pour produire un rapport sur cette question. Visitez : <http://strategis.gc.ca/epic/site/epc-gdc.nsf/fr/tq00039f.html>

¹⁴ Voir, par exemple, la discussion sur *Wikipedia* et un document sur les entreprises essaimées et les stratégies, contenant deux analyses de cas. Ce document a été rédigé en Allemagne en 2007.

Visitez : http://en.wikipedia.org/wiki/Spin_out

données de Cooper. À la connaissance de l'auteur de ces lignes, les établissements de recherche canadiens n'ont pas non plus systématiquement recueilli de données sur ce sujet. En revanche, certains laboratoires fédéraux, comme le Centre de recherche sur les communications (CRC), ont colligé une quantité substantielle de données sur leurs activités de transfert de technologie, y compris les entreprises essaimées¹⁵. Il pourrait s'avérer intéressant de se pencher davantage sur ce sujet.

Les données de Cooper sur les entreprises universitaires dérivées sont tirées des données du PARI-CNRC et d'autres sources, y compris Internet. Elles constituent une ressource précieuse dans le cadre de la présente étude. La base de données de Cooper peut être utilisée pour obtenir une information précieuse et à grande échelle. Il s'agit de l'une des plus importantes bases de données du genre au monde et possède les données longitudinales les plus complètes, selon une étude menée par l'OCDE¹⁶. La définition d'entreprise universitaire dérivée est demeurée constante, et les données sont constituées de mesures économiques de base comme la création d'emplois, les investissements et les chiffres d'affaires, des facteurs qui, une fois combinés, témoignent de la croissance d'une entreprise¹⁷. Les données économiques sont continuellement validées en regard des listes d'entreprises dérivées disponibles auprès des bureaux de liaison entreprise-université (BLEU) ou des bureaux de transfert de technologie, la liste des *Top 1000 Firms* du *Globe and Mail*, la liste annuelle des investissements en recherche (de la revue *ReSearch Money*) par des entreprises axées sur la R-D et la recherche sur Internet. En date d'avril 2008, la base de données contenait de l'information sur **1 288 entreprises universitaires dérivées au Canada**. Une base de données d'une taille semblable à été créée par Jorge Niosi de l'Université du Québec à Montréal, avec la participation de Cooper, mais il semble que cette base de données ne contiendrait pas une information aussi détaillée que celle de Cooper. Statistique Canada possède aussi une base de données qui, en date de 2004, contenait 968 entrées sur les entreprises dérivées. Ces données sont tirées des sondages menés périodiquement sur les activités commerciales des universités et hôpitaux canadiens¹⁸.

La FCI possède sa propre base de données tirées des rapports d'avancement de projet et que l'on peut utiliser, dans certaines limites, pour analyser certaines questions. Les établissements bénéficiaires produisent un rapport annuel d'avancement de projet, et ce pour les cinq années suivant la finalisation de l'*Entente de contribution financière* conclue avec la FCI. La FCI demande aux responsables de projet et aux établissements de répondre à un questionnaire qui contient une question visant à savoir dans quelle mesure les investissements de la FCI ont produit des retombées socioéconomiques, y compris les entreprises dérivées¹⁹. Les répondants

¹⁵ Par exemple, Denzil Doyle, « Retombées économiques du transfert de la technologie », présenté lors de la Réunion nationale 2007 des Partenaires fédéraux en transfert de technologie (PFTT), tenue à Halifax.

¹⁶ OCDE, STI Journal No 26, Vol 2000, « Special Issue on Fostering High-tech Spin-offs: A Public Strategy for Innovation », juillet 2001. Porter une attention particulière aux pp. 24, 34, 45 et 48

Visitez : <http://www.ingentaconnect.com/content/oecd/10105247/2000/00002000/00000001/9000261e>

¹⁷ Certains sont d'avis que cette approche fondamentale demeure la meilleure¹⁷, alors que d'autres cherchent à cerner les conditions qui favorisent la croissance des entreprises universitaires dérivées, de manière à élaborer des politiques plus éclairées. Voir, par exemple, Taran Thune, *University-Industry Collaboration: The Network Embeddedness Approach, Science and Public Policy*, 34 (3), avril 2007, aux pages 158 à 168, mais il existe bien d'autres études. Le ISRN a entrepris une analyse approfondie des grappes. Nous revenons sur ce point plus tard dans la présente étude.

¹⁸ Voir Cathy Read, Statistique Canada, Ibid.

¹⁹ En 2006, on a demandé aux responsables de projet : *Veuillez expliquer comment les investissements de la FCI dans l'infrastructure servant à vos recherches ont contribué à l'obtention de bénéfices sociaux et économiques pour le Canada depuis le début du projet. Ces bénéfices peuvent découler directement des activités des chercheurs et des stagiaires, de celles des autres utilisateurs de l'infrastructure de recherche ou de celles des utilisateurs de la recherche rendue possible par l'infrastructure. La liste suivante donne des exemples de bénéfices sociaux et économiques. Cochez les énoncés qui s'appliquent et donnez des détails dans l'espace suivant.*

- Entreprises dérivées (donnez le nombre et les domaines d'activité)

n'ont pas tous fourni des détails sur cette question, mais plusieurs l'ont fait en indiquant à quel point l'infrastructure jouait un rôle important.

Aux fins de la présente étude, les données des rapports d'avancement de projet de 2006, i.e. les données soumises en 2006, ont servi de données de base. Pour éliminer et clarifier les incertitudes de certaines de ces données, on a bonifié les données de base de celles soumises en 2007. Pour cet échantillon, 155 responsables de projet ont répondu affirmativement à la question se rapportant aux entreprises dérivées. Parmi ces 155 projets, cinq projets ont été approuvés par la FCI en 1999, 35 en 2000 et les autres 115 ont été approuvés dans la période allant de 2001 à 2005. Les contributions financières approuvées au cours d'une année donnée exigent un certain temps de négociation. L'achat et la mise en place des éléments d'infrastructure peuvent parfois prendre plus d'un an. On peut donc conclure que la grande majorité des projets ont réellement débuté dans la période de cinq ans allant de 2000 à 2005. Pour éliminer le comptage en double (plusieurs chercheurs peuvent citer la même entreprise dérivée si cette dernière découle de plus d'un projet) et pour valider l'existence d'une entreprise dérivée suivant la définition donnée ci-dessus, on a utilisé la base de données de Cooper. Après avoir complété ce recoupement, on a été en mesure de déterminer que, pour la période allant de 1999 à 2006 :

- les responsables de projet ont indiqué que pour **94** entreprises dérivées reconnues, l'infrastructure a joué un rôle important. Parmi celles-ci :
 - 57 entreprises étaient déjà inscrites dans la base de données de Cooper;
 - 37 entreprises incluses dans la base de données de la FCI ont été validées par une ressource indépendante.
- 89 chercheurs ont participé (certains chercheurs ont participé aux activités de plus d'une de ces entreprises).

Il est permis de souligner qu'on aurait sans doute pu dénombrer d'autres entreprises dérivées dont la création et le développement étaient liés à l'infrastructure financée par la FCI. Dans certains cas, les chercheurs n'ont pas cherché outre mesure à fournir les détails nécessaires pour trancher. Nous estimons donc que les chiffres que nous présentons en ce qui a trait à la proportion des entreprises dérivées liées à l'infrastructure de recherche financée par la FCI sont plutôt conservateurs.

En raison de la modestie des ressources consacrées à la présente étude, il a été impossible d'entreprendre une étude détaillée de chacune des entreprises dérivées reconnues dans les délais impartis. La base de données de Cooper a permis d'obtenir des données quantitatives importantes sur de nombreuses entreprises dérivées, mais les chiffres concernant les emplois et les chiffres d'affaires n'étaient pas disponibles pour l'ensemble de ces entreprises. Aussi avons-nous décidé de relever les données des trois plus importants centres urbains en termes de nombre d'entreprises dérivées liées à la FCI. Nous avons donc concentré notre attention sur Montréal, Toronto et Vancouver pour relever les indicateurs économiques de base et pour mieux comprendre leurs différences sectorielles en regard des sommes investies dans les immobilisations.

5. Résultats

5A. L'ECHANTILLON

Pour placer les conclusions de notre étude dans un contexte pancanadien, le Tableau 1 montre l'importance des entreprises universitaires dérivées à l'aide des chiffres globaux de ces entreprises. Comme nous nous y attendions, les entreprises universitaires dérivées ne constituent qu'une faible proportion des entreprises lancées au Canada - la majorité des

entreprises lancées ne s'articulent pas autour de la R-D²⁰. La création d'entreprises universitaires dérivées a connu un sursaut de croissance dans les années 1990 et au début du nouveau millénaire²¹, mais actuellement le nombre d'entreprises dérivées lancées chaque année a chuté sous la barre des 50.

Tableau 1 - Proportion d'entreprises universitaires dérivées parmi les entreprises au Canada

Nbre total de petites entreprises avec employés – 2007 ¹	>1M
Nbre approximatif d'entreprises créées par année	139 000
Nbre approximatif d'entreprises axées sur la R-D (2003) ³	12 000
Nbre moyen d'entreprises universitaires dérivées créées par année au Canada - de 2000 à 2006 ⁴	52

Nota

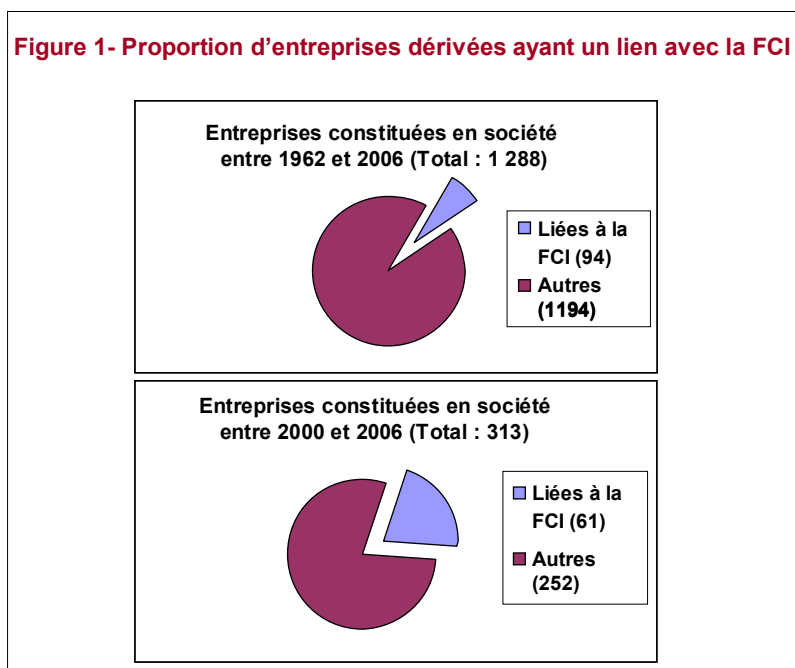
1. Direction générale de la politique de la petite entreprise—Industrie Canada. Principales statistiques des petites entreprises, juillet 2008 (tirées des données de Statistique Canada)²². Plus de la moitié de ces entreprises comptent moins de 5 employés. (Voir les pages 5 à 7).
2. *Ibid.* Il s'agit des chiffres à jour, suivant les données recueillies au cours de la période allant des exercices 1991-1992 à 2002-2003. Les données montrent que des milliers d'entreprises ouvrent ou ferment leurs portes chaque année. Les données s'enrichissent en moyenne de quelque 8 800 entrées par année. (Voir les pages 3, 6, 10 et 11.)
3. *Ibid.* (pages 38 et 39). Ces chiffres sont tirés d'une étude menée par Statistique Canada. Les communications entre Cooper et Statistique Canada donnent à penser que ce nombre avait augmenté à environ 17 000 en décembre 2007.
4. Données de Cooper.

²⁰ Une étude portant sur 1,6 million d'entreprises dérivées dans six pays d'Europe indique que ces entreprises ont à leur tour entraîné la création de 228 000 entreprises essaimées, ou 14 %. En appliquant cette proportion au Canada, on peut déduire que des 150 000 entreprises créées chaque année, 10 000 pourraient être des entreprises essaimées. Certaines de ces entreprises sont axées sur la R-D ou la technologie, comme ce fut le cas de plusieurs entreprises créées après les compressions de la société Nortel. Commission européenne : *Corporate and Research-based Spin-Offs: Drivers for Knowledge-based Innovation and Entrepreneurship*, Proceedings of the Expert Workshop 2001, Bruxelles (EUR 19903 EN). Visitez : <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/eur19903en.pdf>

²¹ Données de Cooper, confirmées par les données de Cathy Read, Statistique Canada, *Ibid.*

²² Visitez : [http://www.ic.gc.ca/epic/site/sbrp-rppe.nsf/vwapj/KSBS_July2008_Eng.pdf/\\$FILE/KSBS_July2008_Eng.pdf](http://www.ic.gc.ca/epic/site/sbrp-rppe.nsf/vwapj/KSBS_July2008_Eng.pdf/$FILE/KSBS_July2008_Eng.pdf)

Figure 1- Proportion d'entreprises dérivées ayant un lien avec la FCI



Comme l'indique la figure 1:

- Les 94 entreprises ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI représentent 7,3 % de l'ensemble des entreprises dérivées de la base de données de Cooper (données allant de 1962 à 2006).
- Pour la période allant de 2000 à 2005, 313 entreprises universitaires dérivées ont vu le jour. Au cours de cette période, les investissements dans l'infrastructure de recherche ont commencé à transformer le paysage de la recherche au Canada. Pour cette période, pas moins de 61, ou 19,4 % des entreprises universitaires dérivées avaient un lien avec l'infrastructure financée par la FCI. Cela veut dire que les chercheurs estimaient que les investissements dans l'infrastructure de recherche avaient profité à près de une entreprise dérivée sur cinq, en tenant aussi en compte les entreprises nouvellement créées.

On a relevé 33 entreprises dérivées ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI et qui ont été constituées en société avant 2000. Les chercheurs de ces 33 entreprises ont indiqué que l'infrastructure avait joué un rôle important dans leur développement.

Les chiffres figurant au tableau 2 montrent que pour le moment, les entreprises dérivées liées à l'infrastructure financée par la FCI ne créent pas autant d'emplois et ne génèrent pas les mêmes chiffres d'affaires que l'ensemble de l'échantillon, qui englobe les entreprises créées il y a plus longtemps. Il faut toutefois mentionner que les entreprises dérivées liées à l'infrastructure financée par la FCI ont obtenu, ou obtiennent une partie importante des investissements du secteur privé consacrés aux entreprises universitaires dérivées au Canada - On parle d'environ **1,1 milliard de dollars ou de 16 %**. La plupart des entreprises ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI en sont à l'étape conceptuelle ou à leurs tout premiers débuts, principalement axés sur des activités de R-D, mais de toute évidence, ils ont la confiance des investisseurs.

Tableau 2 - Données économiques des entreprises universitaires dérivées liées au CNRC/PARI ou à la FCI

Source des données	Nbre entreprises	Emplois (2006)	Ventes (2006)	Entrées de capitaux (depuis 1997) ¹	Gazelles ²	
					Nbre	%
CNRC/PARI/Cooper	1 288	30 000	6,4 G\$	6,7 G\$	178	13 %
Liées à l'infrastructure financée par la FCI	94	1 227	36 M\$	1,1 G\$	17	18 %
% Liées à l'infrastructure financée par la FCI	7 %	4 %	0,6 %	16 %		

Nota

1. Sources de données pour les entrées de capitaux : Thomson MacDonald, SEDAR, Internet

2. « Gazelles » : Désigne les entreprises dérivées qui ont doublé leur nombre d'employés en 5 ans et qui comptent au moins 20 employés.

Une analyse plus détaillée révèle que l'échantillon d'entreprises universitaires dérivées comprend une part importante de « gazelles » à croissance rapide, soit 18 %, une proportion supérieure à celle de la moyenne de l'ensemble des entreprises dérivées canadiennes, et de la moyenne globale des entreprises universitaires dérivées, comme le montre le tableau 3.

Tableau 3 - Proportion d'entreprises à forte croissance (gazelles) parmi les entreprises en démarrage

Source des données	Période	Nbre d'entrées	% estimé de gazelles
Données de Statistique Canada / PARI sur les nouvelles entreprises	1995-2005	1 M	1-4
Données CNRC/PARI/Cooper sur les entreprises universitaires dérivées	Avril 2008	1 288	12-18
Entreprises dérivées ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI	Avril 2008	94	18

Il appert que les investissements que la FCI fait dans le milieu universitaire aident tout autant les entreprises dérivées établies que celles qui ont été lancées récemment. Pour ce qui est de

l'échantillon de 94 entreprises dérivées ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI, environ le tiers de ces entreprises étaient en affaires avant 2000. Après 2000, une fois que les investissements de la FCI eurent été approuvés et que les contributions eurent commencé à être versées aux établissements, le nombre d'entreprises dérivées a fait un bond appréciable, ce qui a entraîné la création des deux autres tiers des entreprises de l'échantillon. Environ la moitié des 94 entreprises de l'échantillon ont reçu du financement du PARI-CNRC. Les données de ces deux sources de financement figurent dans le tableau 4 ci-dessous.

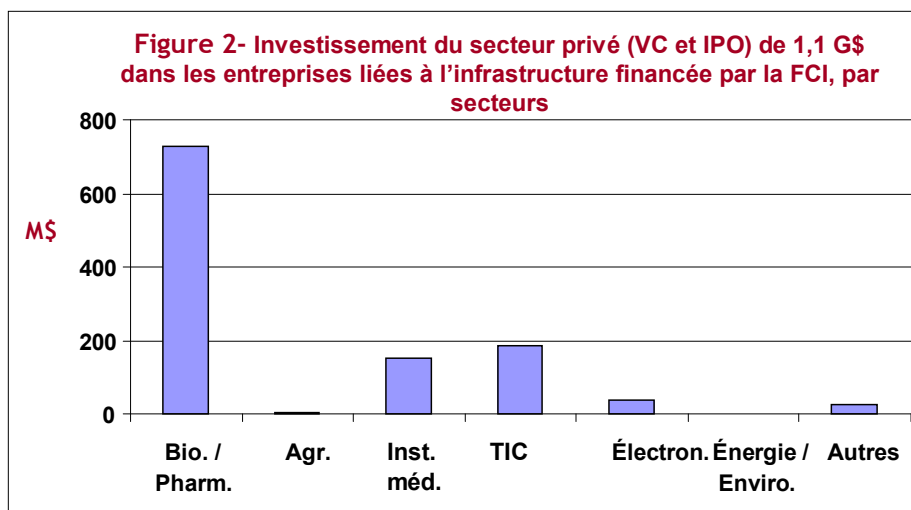
Tableau 4 - Entreprises universitaires dérivées financées avant et après l'arrivée de la FCI

Période	Nbre constituées en société	Financées par le PARI ¹	
		Nbre	%
Avant l'arrivée de la FCI 1988-1999	33	15	45
Après l'arrivée de la FCI 2000-2006	61	28	46
Total	94	43	

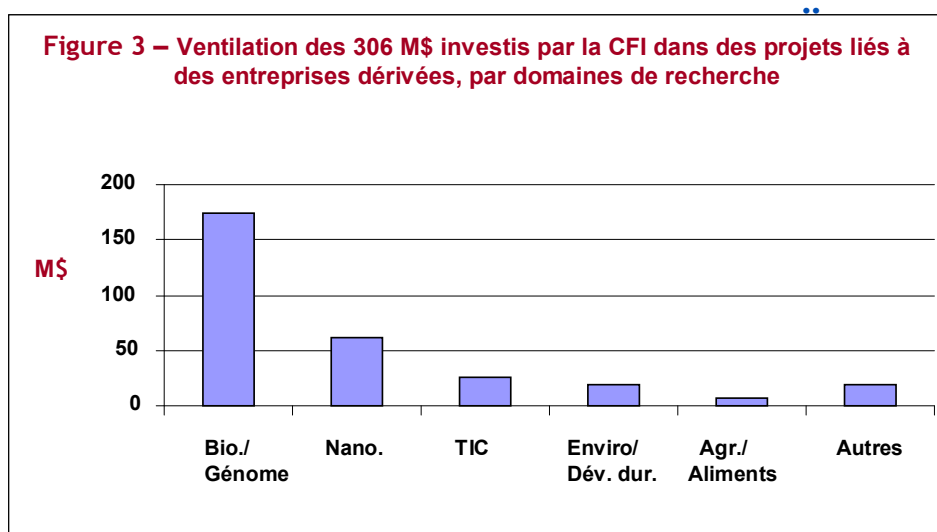
Nota

1. Les entreprises financées par le PARI sont définies comme ayant reçu plus de 15 000 \$ dans les cinq années suivant leur constitution en sociétés.

La figure 2 présente la ventilation, par secteurs, des investissements dans les entreprises universitaires dérivées liées à l'infrastructure financée par la FCI, depuis 1997. Les données indiquent que ces entreprises universitaires dérivées sont prédominantes dans les nouveaux domaines de connaissance de l'économie : la biotechnologie, les entreprises pharmaceutiques, la santé et les technologies de l'information et des communications.



La figure 3 montre la ventilation des 306 M\$ que la FCI a investis dans l'infrastructure des 94 projets de l'échantillon de 2006 (voir le tableau 4). Les responsables de ces projets ont déterminé dans quels domaines de recherche se retrouvaient leurs projets, suivant les catégories fournies par la FCI.



Une comparaison des figures 2 et 3 indique une convergence entre les deux ensembles de données sur les investissements (secteurs public et privé) dans les projets des établissements de recherche.

5B. PRESENTATION PAR VILLES

Pour obtenir une compréhension des différences régionales entre les entreprises universitaires dérivées au Canada, nous avons analysé plus en détail les données de Montréal, Toronto et Vancouver. Ces trois centres urbains comptent 65 (ou 69 %) des 94 entreprises dérivées de notre échantillon liées à l'infrastructure financée par la FCI (voir le tableau 5).

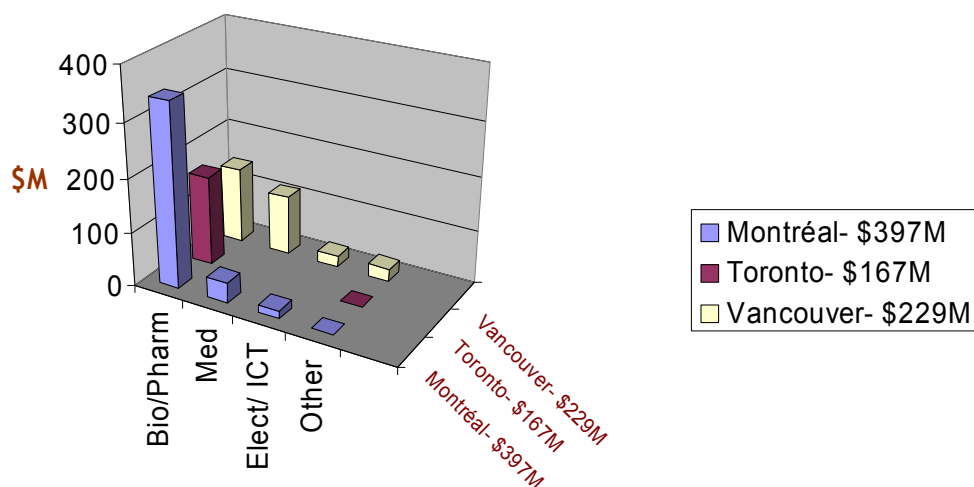
Tableau 5 - Données économiques pour les entreprises universitaires dérivées situées à Montréal, Toronto et Vancouver

Ville	Entreprises dérivées		Ventes		Emplois	Entrées de capitaux (depuis 1997) M\$
	Nbre	%	Nbre ¹	M\$		
Montréal	28	30	11	6	486	397
Toronto	16	17	6	2	164	166
Vancouver	21	22	6	28	281	300
Ailleurs	29	31	3	1	296	270
Total	94	100	26	37	1227	1133

Nota 1. Réfère au nombre d'entreprises dont le chiffre des ventes est connu.

La figure 4 présente les investissements que le secteur privé a faits depuis 1997 dans les entreprises dérivées de notre échantillon, par secteurs et par villes. Pour ce qui est des sciences de la vie, les entreprises universitaires dérivées montréalaises ont obtenu le financement le plus important, suivie de celles de Vancouver. Les entreprises dérivées de Vancouver semblent toutefois recevoir des investissements du privé dans de nombreux secteurs.

Figure 4 -Investissements du secteur privé dans les entreprises universitaires dérivées liées à l'infrastructure de la FCI, à Montréal, Toronto et Vancouver, par secteurs.



6. Conclusion

Les résultats de la présente étude sont plutôt éloquent! La tendance observée dans les rapports d'avancement de projet soumis à la FCI pour 2006 indique une recrudescence dans la création d'entreprises dérivées et des entrées de capitaux substantielles liées aux investissements du secteur privé. Les domaines d'investissement du secteur privé correspondent à ceux observés par d'autres chercheurs, dont Cooper, soit les nouveaux secteurs de l'économie canadienne axés sur les connaissances, notamment le domaine pharmaceutique, la biotechnologie et les instruments médicaux, les TIC et l'électronique. Pour ce qui est de l'échantillon de 94 entreprises universitaires dérivées, Montréal mène pour ce qui est des entrées de capitaux privés, suivie par Vancouver et Toronto. Ces tendances ont aussi été observées ailleurs²³.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons cerné 33 projets d'infrastructure de recherche qui avaient déjà des liens avec des entreprises dérivées avant les investissements de fonds publics par la FCI, mais qui ont indiqué avoir tiré parti de la nouvelle infrastructure. Les 61 entreprises dérivées ayant vu le jour après que la FCI a commencé à faire ses investissements avaient des liens très clairs avec l'infrastructure financée par la FCI. Il est important de mentionner que l'échantillon de 94 entreprises dérivées ayant un lien avec l'infrastructure financée par la FCI ne comprend que 7 % d'entreprises universitaires dérivées, mais ces entreprises ont obtenu environ 16 % (1,1 G\$) des investissements faits par le secteur privé dans

²³ Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international – Stratégie globale sur l'innovation (version préliminaire).

des entreprises du genre au cours des 10 dernières années.

Ces résultats ne donnent qu'une estimation conservatrice de l'impact de la FCI sur la création et la croissance d'entreprises universitaires dérivées au Canada. L'analyse des rapports d'avancement de projet reçus par la FCI a indiqué qu'il existait plus d'entreprises dérivées que celles que nous avons été en mesure de recenser par leur nom; ces autres entreprises ne font pas partie de l'échantillon.

Finalement, est-il important de rappeler que le recensement des entreprises universitaires dérivées n'est que l'une des mesures de l'impact socioéconomique global des investissements de la FCI et des activités des établissements de recherche en matière d'application des connaissances et de commercialisation. Les entreprises universitaires dérivées ne constituent qu'un des résultats de ces activités – mais ils sont relativement faciles à recenser étant donné l'existence de la base de données de Cooper et des autres sources. L'étude des entreprises essaimées entourant les universités pourrait aider à obtenir une autre partie du tableau, mais les auteurs de ces lignes n'ont pu retracer aucune étude ni aucun processus de cueillette de données sur ce sujet au Canada. Comme toujours, une étude plus approfondie pourrait apporter plus de réponses.

Annexe 1- Répertoire des programmes

Voici une brève typologie des différents types de programmes, d'incitations financières, de sources de financement que l'on retrouve à l'échelle nationale au Canada. Nous présentons également les organisations qui participent actuellement, directement ou indirectement, à la création d'entreprises dérivées au Canada. Nous vous présentons ci-dessous une description détaillée des mécanismes et des programmes sous la forme d'un répertoire. Veuillez prendre note que ce répertoire ne comprend pas les programmes provinciaux, ni régionaux, ni locaux. Plusieurs de ces programmes appuient activement la création d'entreprises dérivées avec une variété d'outils novateurs d'investissement et d'autres mécanismes.

- Mécanismes de financement du fédéral qui s'articulent autour de concours
 - INRC-PARI
 - Programmes des organismes de financement de la recherche
 - Programme du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) : De l'idée à l'innovation (INNOV)
 - Instituts de recherche en santé du Canada : Programme de démonstration des principes
 - Réseaux de centres d'excellence (RCE), Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) et RCE dirigés par des entreprises et gérés conjointement par les trois organismes fédéraux de financement (CRSNG, IRSC et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH)) et Industrie Canada.
- Facilitation, information
 - Stratégie de création de grappes technologiques du CNRC (14 grappes)
 - Portail *L'innovation au Canada*, d'Industrie Canada
- Finances
 - Investisseurs providentiels, FAN (famille, amis, naïfs), capital de risque, Bureau de développement commercial
 - Programme d'encouragements fiscaux – Recherche scientifique et développement expérimental (RS&DE) (3,4 G\$ par année du fédéral et au moins 700 M\$ des provinces)
- Expertise en gestion
 - Capital de risque
- Aide au réseautage
 - Une variété d'associations prenant leurs assises à la base et dirigées par leurs membres, des entreprises de services, et les organisations du quatrième pilier.

Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC (PARI-CNRC) : Le PARI-CNRC offre des services-conseils et une aide financière aux PME canadiennes axées sur la croissance. Il appuie la recherche, l'innovation et la commercialisation des nouvelles idées. Chaque année, le PARI-CNRC aide plus de 12 000 PME (incluant les entreprises universitaires dérivées) à convertir leurs idées novatrices en produits rentables. Le PARI-CNRC combine les services-conseils à l'égard du marché, l'aide financière, l'accès à des renseignements clés et la capacité de former des réseaux de calibre mondial, pour offrir des réponses personnalisées aux besoins de chacune des entreprises. Pour en savoir plus, visitez : http://irap-pari.nrc-cnrc.gc.ca/main_f.html

De l'idée à l'innovation (CRSNG) : L'objectif de ce programme est d'accélérer le développement des technologies prometteuses et de promouvoir leur transfert vers des entreprises canadiennes (nouvelles ou établies). Le programme offre des fonds à des membres du corps professoral de collèges et d'universités aux fins d'activités de R-D menant à un transfert de technologie. Au début du processus, le CRSNG assume l'ensemble des coûts directs

de la recherche. Par la suite, un partenaire du secteur privé (une entreprise dérivée ou établie) assume une partie de la responsabilité financière. Il y aura quatre cycles de concours en 2008. Pour en savoir plus, visitez : http://www.nserc.gc.ca/professors_f.asp?nav=profnav&lbi=b4.

Programme de démonstration des principes (IRSC) : Partie intégrante de la Stratégie de commercialisation et d'innovation des IRSC, le Programme de démonstration des principes a comme objectif de promouvoir la recherche universitaire en santé et le transfert de la technologie qui appuient la commercialisation de la propriété intellectuelle. Ce programme s'articule en deux phases. Au cours de la première phase, une idée novatrice est convertie en une technologie commercialisable, dans l'objectif d'obtenir des investissements et de lancer une nouvelle entreprise axée sur la science. Lors de la deuxième phase, on fait évoluer la découverte tout au long du processus d'innovation et on demande au chercheur de soumettre le nom d'un partenaire garanti externe aux établissements de recherche. En 2008, les IRSC ont investi plus de 2,5 M\$ dans 19 projets en phase 1 et 2. Les deux projets rendus à leur deuxième phase ont été en mesure d'obtenir des investissements garantis de l'ordre de 800 000 \$ du secteur privé. Pour obtenir la description du programme, visitez : <http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/25487.html>. Pour en savoir plus sur les décisions de financement, visitez : <http://www.cihir-irsc.gc.ca/f/35656.html>

Réseaux de centres d'excellence (RCE) : Le Programme des RCE est un programme conjoint du CRSNG, du CRSH, des IRSC et d'Industrie Canada. « Les RCE réunissent des chercheurs et des partenaires du milieu universitaire, des secteurs public et privé, et du secteur à but non lucratif dans des domaines d'importance stratégique pour le Canada : les technologies de l'information et des communications; l'ingénierie et la fabrication; l'environnement et les ressources naturelles; la santé et les sciences de la vie », visitez : (<http://www.nce.gc.ca/>). Le programme, qui est devenu un programme gouvernemental permanent en 1997, existe depuis plus de 15 ans. Depuis 2004, le fédéral a alloué 82,4 M\$ par année au programme. Les RCE ont favorisé la réussite des entreprises dérivées en aidant à forger des relations durables entre les établissements de recherche, le secteur privé et le gouvernement. Selon le site Web des RCE, ces derniers auraient, en 2005-2006, favorisé l'obtention de capitaux et de contributions en nature dont la valeur monétaire frise les 70 M\$, (dont 27 M\$ provient du secteur privé). En prenant en compte les propres investissements du programme, soit plus de 80 M\$, le montant total consacré à la recherche, à la commercialisation et au transfert de connaissance atteint presque 150 M\$. Pour en savoir plus, visitez : http://www.nce.gc.ca/about_f.htm

Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) : Administrés par le programme des RCE, les CECR visent à promouvoir la recherche et la commercialisation au sein des établissements canadiens. En février 2008, onze nouveaux CECR ont été créés, nécessitant un investissement de plus de 160 M\$. Pour en savoir plus, consultez la section du site Web des RCE consacrée aux concours : http://www.nce.gc.ca/comp/CECR/cecr_f.htm

RCE dirigés par des entreprises (RCE-E) : Dans le budget de 2007, on explique que les RCE-E ont été mis sur pied pour rehausser la compétitivité du secteur privé canadien et sa capacité d'innovation en finançant de vastes réseaux de coopération. Pour une période de quatre ans débutant en 2009, 46 M\$ seront consacrés à la création et à la bonne marche de cinq nouveaux consortiums à but non lucratif qui représentent les intérêts des entreprises canadiennes du secteur privé. Selon ce que mentionne le site Web des RCE, « Les RCE-E diffèrent des RCE existants en ce sens que leur mandat est d'une durée réduite, qu'ils sont dirigés par les entreprises et qu'ils visent à répondre à des besoins de recherche définis par le secteur privé. L'intention est d'accroître l'investissement privé dans la recherche au Canada, de renforcer la formation de chercheurs qualifiés, et de réduire au maximum le délai entre la recherche et la commercialisation. » Pour en savoir plus, visitez : http://www.nce.gc.ca/comp/BLNCE/blnce_f.htm

Portail L'innovation au Canada, d'Industrie Canada : Le portail a été créé en 2003. Il s'agit de l'une des nombreuses réponses au nouveau mandat lié à l'innovation que s'est donné le gouvernement. Le portail a été créé à l'intention des PME, des entrepreneurs et des autres parties intéressées par l'amélioration de la productivité. Il vise à « démontrer l'engagement du Canada à développer une culture axée sur l'innovation et le savoir, tout en incitant les provinces, le secteur privé et les établissements de recherche à travailler main dans la main pour améliorer la compétitivité du Canada en matière d'innovation ».

Visitez : (<http://www.marketaccess.ca/portfolio/project.asp?bid=3&pid=66>). Avec une base de données comptant plus de 17 000 liens, le portail constitue un « inventaire évolutif de liens vers des ressources de recherche ainsi que des ressources des secteurs public et privé qui peuvent aider les innovateurs à convertir leurs idées en produits commercialisables. » Pour en savoir plus, visitez : <http://innovation.gc.ca/gol/innovation/site.nsf/fr/index.html>

Programme d'encouragements fiscaux – Recherche scientifique et développement expérimental : Ce programme incitatif conçu par l'Agence du revenu du Canada (ARC) vise à inciter les entreprises canadiennes à mener des activités de R-D. Les entreprises admissibles, pour la plupart de petite taille, peuvent obtenir des crédits de taxe de R-D pouvant atteindre 3 M\$ par année pour les encourager à investir fortement dans de nouvelles idées novatrices. Pour en savoir plus, visitez : <http://www.cra-arc.gc.ca/taxcredit/sred/>

The Alliance for Commercialization of Canadian Technology (ACCT) : Créée dans le but de réunir les quatre réseaux de commercialisation régionaux en enseignement supérieur – ARCN, les BLEU, OnSeTT et Westlink – ACCT constitue un « réseau national de réseaux » visant à améliorer « l'infrastructure et la capacité de commercialisation de la technologie au Canada en misant sur la collaboration ». L'ACCT a été créée en 2005 par des membres canadiens de l'AUTM (voir la dernière association figurant ci-dessous) et comprend maintenant un total de 84 membres à la grandeur du pays. Pour en savoir plus, visitez : <http://www.stmarys.ca/academic/fgsr/documents/ACCT.pdf>

Canadian Association of Business Incubation (CABI) : La CABI est une organisation nationale composée de plus de 70 organisations membres. Elle définit l'incubation d'entreprise comme étant « une stratégie commerciale dynamique visant à aider à développer des entreprises solides et rentables à partir d'une idée et d'une bonne dose de détermination ». La CABI appuie le développement et la croissance des PME au pays en leur offrant des renseignements, de la formation, des occasions de former des réseaux et des alliances stratégiques avec d'autres membres ou parties concernées. Pour en savoir plus, visitez : <http://www.cabi.ca/about-cabi.php>

Association of University Research Parks (AURP) : La mission de l'AURP est de promouvoir le développement et l'exploitation de parcs de recherche universitaires. Cette mission s'articule autour d'une augmentation des activités de transfert de technologie et de commercialisation. Un parc de recherche désigne une installation scientifique consacrée à la recherche appartenant à l'université en totalité ou en partie (dans le cas d'une collaboration). Pour correspondre à cette définition, l'installation doit d'une façon ou d'une autre promouvoir et rehausser les activités de R-D de l'université concernée au moyen de partenariats avec le privé et en créant de nouvelles entreprises. L'AURP a vu le jour en 1986, mais elle est connue sous son nom actuel depuis 2001. Pour en savoir plus, visitez : <http://www.aurp.net/index.cfm>

Association of University Technology Managers (AUTM) : Active surtout aux États-Unis, mais comptant de nombreux participants dans d'autres pays, l'AUTM représente, selon son site Web : [Traduction] « un réseau mondial dynamique et vivant comptant plus de 3 500 professionnels du transfert de technologie qui travaillent dans les établissements d'enseignement et de recherche et dans les secteurs public, juridique et commercial ». L'AUTM travaille en collaboration avec des universités et des leaders du secteur privé pour favoriser le transfert de technologie grâce à l'enseignement, à des représentations ciblées de

même qu'à des activités de réseautage et de communication. Pour en savoir plus, visitez :
<http://www.autm.net/index.cfm>